



MANUAL DE INSTRUÇÕES COM ORIENTAÇÕES PARA PROFESSORES DE EFP

2023



Cofinanciado pela
União Europeia

Índice

1. Apresentação do manual

2. Recomendações ambientais e dicas sobre a aprendizagem e a implementação dos conteúdos do Resultado do Projeto 1, juntamente com exemplos verídicos para dar sugestões sobre casos reais de problemas ambientais

- 2.1. Fábricas e locais de produção
- 2.2. Serviços turísticos e setor hoteleiro
- 2.3. Escolas e escritórios

3. Atividades de educação não formal sobre a aprendizagem e a aplicação dos conteúdos do Resultado 1 do Projeto

3.1. Calculadora online da pegada de carbono e da eficiência ecológica com perímetros de utilização de energia, consumo de água, gestão de resíduos, compras e transportes

3.2. Ferramenta visual prática de três passos que permitirá aos utilizadores analisar e gerir o comportamento ambiental individual/organizacional

3.3. Conselhos ambientais, juntamente com exemplos reais, para dar sugestões sobre casos concretos de problemas ambientais relacionados com o turismo e a hotelaria

3.4. Dicas ambientais, juntamente com exemplos concretos, para apresentar sugestões sobre casos reais de problemas ambientais relacionados com o setor do ensino e formação profissional

4. Conclusões

1. APRESENTAÇÃO DO LIVRO

Descrição

Este livro de instruções permitirá que os formadores de EFP, instrutores e professores, juntamente com o pessoal técnico das organizações industriais, interpretem e apliquem o conhecimento no kit de ferramentas de eco-sustentabilidade, a fim de serem capazes de:

- Calcular os efeitos das atividades das organizações industriais no meio ambiente
- Diagnosticar problemas organizacionais e baseados em atividades - Identificar as causas dos problemas e os seus impactos
- Implementar as soluções corretas
- Interpretar o esgotamento dos recursos naturais e as alterações climáticas
- Compreender os graves impactos das atividades diárias
- Identificar os problemas das organizações e do pessoal técnico
- Ter uma compreensão profunda da visão ambiental e de consumo e gerir eficazmente as atividades
- Contrastar as diferenças dos desenvolvimentos ambientais dentro das atividades ao longo do tempo
- Verificar a conformidade com os regulamentos e legislações ambientais.

Grupos-alvo:

- Prestadores de EFP, formadores e professores
- Pessoal técnico que trabalha em empresas de produção
- Profissionais de investigação e desenvolvimento

Elementos de inovação:

Nunca antes tinha sido disponibilizado um "livro de instruções com orientações para professores de EFP" online. Este resultado oferece uma ferramenta inovadora e acessível para o público-alvo que permite uma recriação de perspetivas no domínio do EFP, da produção,

da investigação e desenvolvimento e dos consultores em matéria de sustentabilidade e questões ambientais.

2. RECOMENDAÇÕES E DICAS AMBIENTAIS SOBRE A APRENDIZAGEM E A APLICAÇÃO DOS CONTEÚDOS DO RESULTADO DO PROJETO 1, JUNTAMENTE COM EXEMPLOS REAIS PARA DAR SUGESTÕES SOBRE CASOS DA VIDA REAL RELATIVOS A PROBLEMAS AMBIENTAIS

2.1 FÁBRICAS E LOCAIS DE PRODUÇÃO



(Fonte da imagem:

<https://www.eco-greenenergy.com/advantages-of-solar-energy-industrial/>)

1. Utilizar energias renováveis

As fábricas e os locais de produção podem mudar para fontes de energia renováveis, como a energia solar e eólica, para reduzir a sua dependência dos combustíveis fósseis. Isto pode ajudar a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e a melhorar a qualidade do ar.

2. Melhorar a eficiência energética

As fábricas e os locais de produção podem melhorar a sua eficiência energética através da instalação de iluminação, motores e aparelhos energeticamente eficientes. Isto pode ajudar a reduzir o consumo de energia e a poupar dinheiro nas faturas de energia.



(Fonte da imagem:

<https://www.treehugger.com/beginners-guide-to-rainwater-harvesting-5089884>)

3. Reduzir a utilização de água

As fábricas e os locais de produção podem reduzir o seu consumo de água através da implementação de medidas de conservação da água, como a recolha de águas pluviais e a reciclagem de águas residuais. Isto pode ajudar a proteger os recursos hídricos e a poupar dinheiro nas faturas de água.



(Fonte da imagem:

<https://www.homedepot.com/p/Rubbermaid-10-38-Gal-Blue-Large-Deskside-Recycling-Bin-2099560/309841526>)

4. Reciclagem e compostagem

As fábricas e os locais de produção podem reduzir os resíduos através da reciclagem de materiais e da compostagem de resíduos orgânicos. Isto pode ajudar a reduzir a quantidade de resíduos enviados para aterros e incineradoras.



(Fonte da imagem: <https://www.buildinggreen.com/primer/defining-recycled-content>)

5. Utilizar materiais sustentáveis

As fábricas e os locais de produção podem utilizar materiais sustentáveis, como conteúdos reciclados e materiais de base biológica, nos seus produtos e embalagens. Isto pode ajudar a reduzir o impacto ambiental das suas operações.



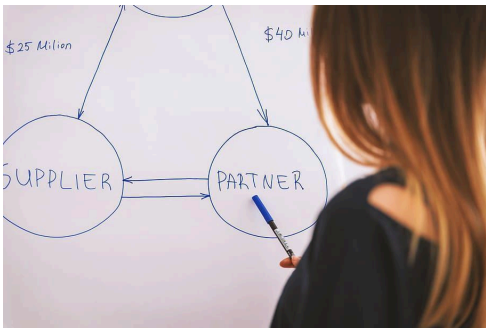
(Fonte da imagem: <https://www.epa.gov/smm-electronics/basic-information-about-electronics-stewardship>)

6. Minimizar os desperdícios

As fábricas e os locais de produção podem minimizar os resíduos reduzindo a quantidade de materiais utilizados nos seus produtos e embalagens e melhorando as suas práticas de gestão de resíduos. Isto pode ajudar a reduzir o impacto ambiental das suas operações.

7. Capacitar os funcionários

As fábricas e os locais de produção podem capacitar os seus trabalhadores para efetuarem melhorias na sustentabilidade, fornecendo-lhes formação e recursos. Isto pode ajudar a criar uma cultura de sustentabilidade no local de trabalho.



(Fonte da imagem: <https://p0.pxfuel.com/preview/976/633/243/5be94ebf0bde6.jpg>)

8. Parcerias com fornecedores

As fábricas e os locais de produção podem estabelecer parcerias com os seus fornecedores para melhorar as práticas de sustentabilidade em toda a cadeia de abastecimento. Isto pode ajudar a reduzir o impacto ambiental dos seus produtos e serviços.



(Fonte da imagem:

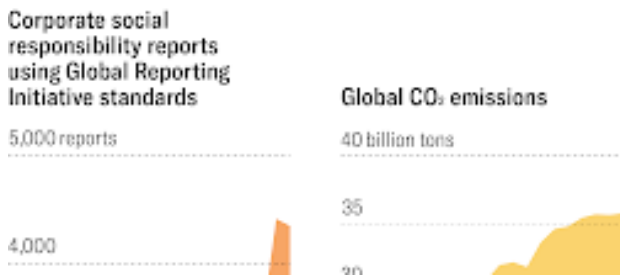
<https://weldingdigest.aws.org/blog/hypertherm-announces-2030-environmental-sustainability-goals>)

9. Definir objetivos de sustentabilidade

As fábricas e os locais de produção podem definir objetivos de sustentabilidade para acompanhar os seus progressos e medir o seu impacto. Isto pode ajudá-las a manter-se no caminho certo e a fazer melhorias contínuas.

Growing CO₂ Levels Despite Heightened Attention

The dramatic increase in corporate reporting on social and environmental performance hasn't curbed carbon emissions.



(Fonte da imagem: <https://hbr.org/2021/05/overselling-sustainability-reporting>)

10. Relatório sobre o desempenho sustentável

As fábricas e os locais de produção podem comunicar o seu desempenho em termos de sustentabilidade às partes interessadas, tais como clientes, investidores e trabalhadores. Isto pode ajudar a criar confiança e transparência e a demonstrar o seu empenhamento na sustentabilidade.

2.2 SETOR DOS SERVIÇOS TURÍSTICOS E DE HOTELARIA

1. Seguir os regimes e iniciativas de gestão ambiental

Uma abordagem sustentável no setor do turismo pode muitas vezes ser comprometida a fim de garantir um certo nível de qualidade para os hóspedes. Os sistemas de gestão ambiental, como os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE aos alojamentos turísticos e o EMAS, fornecem diretrizes eficazes para os hotéis que pretendem gerir o seu desempenho ambiental, oferecendo ao mesmo tempo flexibilidade suficiente para garantir a satisfação dos hóspedes.

Estes sistemas oferecem orientações e soluções relativamente ao consumo excessivo de água e energia, à gestão de resíduos e à utilização de substâncias tóxicas. Além disso, oferecem uma rotulagem ecológica garantida (por exemplo, produtos com rótulo ecológico, rótulos ISO, etc.) para uma vasta gama de produtos relacionados, tais como mobiliário e colchões de cama, revestimentos para pavimentos, produtos detergentes, cosméticos sem enxaguamento, papel e produtos têxteis, bem como serviços de limpeza. (Fonte: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel>)

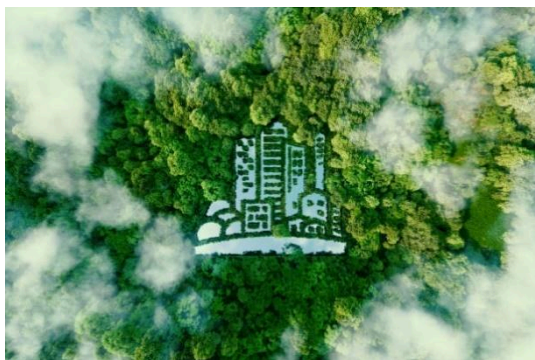


(Fonte da imagem: <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel>)

2. Estabelecer um plano de ação ambiental

É difícil para as empresas monitorizar e medir o seu desempenho e progresso ambiental sem um Plano de Ação Ambiental. Se for certificada com o Sistema de Gestão e Auditoria Ambiental (EMAS) ou com a norma ISO 14001, uma empresa pode definir os objetivos certos para o seu compromisso a favor do ambiente e medir o impacto das suas ações, exigindo um sistema de gestão ambiental com uma política ambiental precisa, um programa de ação e um processo de avaliação interna. Por exemplo, é necessária a formação do pessoal e a prestação de informações para aumentar a sensibilização para as práticas ambientais.

Devem também ser monitorizados os dados relativos ao consumo de energia, água, alimentos e produtos por hóspede/noite, bem como o número de produtos de limpeza utilizados.



(Fonte da imagem: <http://istockphoto.com>)

3. Evitar o consumo de grandes quantidades de energia, o que contribui para a criação de emissões de carbono.

Assegurar a manutenção preventiva dos aparelhos e dispositivos. Os aparelhos de aquecimento de água, o ar condicionado doméstico e as bombas de calor a ar devem respeitar, pelo menos, a classe energética A. Da mesma forma, até 50% (e 100% após dois anos de certificação) da iluminação deve ser do tipo classe A. Além disso, a temperatura nas áreas comuns e nos quartos deve ser regulada com opções de desligar automático, e os hotéis e parques de campismo não podem utilizar qualquer aquecimento ou ar condicionado nas áreas exteriores. Por último, até 100% da energia deve ser adquirida a partir de fontes de energia renováveis, consoante o número de contratantes na região.



(Fontes das imagens: idem)

4. Evitar o desperdício de água devido a sistemas e equipamentos ineficientes

Minimizar a quantidade de água desperdiçada nos alojamentos turísticos através de requisitos relativos ao caudal médio de água nas torneiras (que não deve exceder 8,5 litros/minuto) e nos autoclismos (que deve ser igual ou inferior a 4,5 litros). Além disso, os hotéis e parques de campismo não podem mudar os lençóis e as toalhas todos os dias, exceto se os hóspedes o solicitarem expressamente.

Os critérios facultativos também incentivam os alojamentos turísticos a ter uma política de gestão otimizada das piscinas, a reciclar as águas pluviais e as águas residuais e, por último, a ter sistemas de irrigação eficientes.



(Fonte das imagens: idem)

5. Evitar a utilização de pesticidas e de substâncias químicas de limpeza tóxicas.

Subcontratar serviços de lavandaria e limpeza a prestadores de serviços que tenham obtido um rótulo ISO de tipo I.

Comprar detergentes e cosméticos de enxaguamento com o rótulo ecológico da UE ou outro rótulo de tipo I que tenham menos impacto no ambiente. Utilizar pelo menos dois produtos da agricultura biológica na preparação diária das refeições e proibir a utilização de pesticidas nas áreas exteriores.



(Fonte da imagem: idem)

6. Reduzir os resíduos sólidos que vão parar aos aterros em vez de serem devidamente reciclados ou recuperados

Os hotéis e parques de campismo não podem utilizar embalagens de dose única para alimentos não perecíveis e os artigos de higiene pessoal descartáveis são proibidos, a menos que sejam solicitados pelos hóspedes. Os produtos alimentares descartáveis só podem ser utilizados se o alojamento turístico tiver um acordo com uma empresa de reciclagem e as toalhas e lençóis descartáveis não são permitidos. Devem existir contentores adequados para a separação dos resíduos nos quartos ou em todos os pisos, e os resíduos devem ser separados em categorias específicas para uma melhor reciclagem e eliminação.



(Fonte da imagem: idem)

7. Reduzir a quantidade de emissões de carbono devido ao transporte de hóspedes e mercadorias

Limitar estas emissões através da especificação de meios de transporte preferíveis do ponto de vista ambiental, de acordos especiais com agências de transportes e da eventual oferta de transportes ecológicos, como veículos elétricos e bicicletas.

Os alojamentos turísticos podem também optar por proibir a utilização de veículos a motor de combustão na manutenção dos terrenos.

Por último, procure oferecer pelo menos dois produtos alimentares de origem local e não fora de época em cada refeição e colabore com os produtores locais.



(Fonte da imagem: idem)

8. Reduzir os resíduos alimentares das cozinhas e do serviço de quartos

Procure limitar os resíduos alimentares exigindo que a sua empresa siga um "plano de redução dos resíduos alimentares" documentado, incluindo a monitorização dos resíduos alimentares associada a um programa de ação centrado na otimização dos resíduos alimentares e de embalagens.



(Fonte da imagem: idem)

2.3. ESCOLAS E ESCRITÓRIOS

Para melhorar a eficiência energética em escritórios, escolas e no sector bancário, considere as seguintes dicas.

1. Iluminação



Utilize a luz natural sempre que possível e instale sistemas de iluminação energeticamente eficientes, como as luzes LED. Desligue as luzes nas áreas desocupadas e utilize sensores de movimento ou temporizadores para controlar a iluminação.

(Fonte da imagem: <https://lumenow.org/choosing-a-bulb/>)

2. Equipamento

Substituir o equipamento desatualizado e que consome muita energia por modelos energeticamente eficientes. Incentivar os empregados ou estudantes a desligarem o equipamento quando não está a ser utilizado e a utilizarem funções de poupança de energia.

3. Otimização do aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC)

Manter e atualizar regularmente os sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (HVAC) para garantir um funcionamento eficiente. Implementar ajustes de temperatura durante as horas não letivas e intervalos para conservar energia. Definir os controlos de temperatura a níveis razoáveis.

4. Auditoria energética e sensibilização

Começar com uma auditoria energética para identificar as áreas de elevado consumo de energia. Sensibilizar os alunos, professores e funcionários para a importância da conservação de energia.

5. Melhorias na iluminação

Substituir os aparelhos de iluminação tradicionais por alternativas energeticamente eficientes, como as lâmpadas LED. Instale sensores de ocupação nas salas de aula e corredores para garantir que as luzes só estão acesas quando necessário.

6. Gestão de resíduos e reciclagem

Implementar programas abrangentes de gestão de resíduos e de reciclagem nas instalações da escola. Disponibilizar caixotes de reciclagem para papel, plástico, vidro e outros materiais recicláveis.

7. Realizar uma auditoria energética

Comece por avaliar o consumo de energia do seu escritório e identificar as áreas onde podem ser feitas melhorias. Isto ajudá-lo-á a dar prioridade aos seus esforços e a afetar os recursos de forma eficaz.

8. Otimizar a iluminação

Mude para lâmpadas LED energeticamente eficientes e instale sensores de movimento em áreas com pouca ocupação. Isto garante que as luzes só se acendem quando necessário, reduzindo o desperdício de energia.

9. Atualização do equipamento de escritório

Substitua o equipamento de escritório desatualizado e ineficiente por modelos energeticamente eficientes. Procure dispositivos com classificação Energy Star, que indicam uma elevada eficiência energética.

10. Implementar a gestão de energia

Incentive os funcionários a ativar funcionalidades de poupança de energia nos seus computadores, como o modo de suspensão ou o encerramento automático após um período de inatividade. Isto ajuda a reduzir o consumo de energia durante o horário de expediente.

11. Promover práticas sem papel

Incentivar a documentação e a comunicação digital para minimizar a utilização de papel. Implementar soluções de armazenamento em nuvem, assinaturas eletrónicas e ferramentas de colaboração online para reduzir a impressão e o armazenamento físico de documentos.

3. ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL SOBRE APRENDIZAGEM E IMPLEMENTAÇÃO DO RESULTADO DO CONTEÚDO DO PROJETO 1

As metodologias de educação não formal são variadas, participativas, envolventes e centradas no aluno. Incluem uma mistura de aprendizagem individual e em grupo e incentivam as pessoas a aprenderem umas com as outras. E centram-se na promoção de uma variedade de competências, mais do que na mera aprendizagem de um conhecimento.

As atividades apresentadas neste parágrafo foram concebidas com a ajuda do modelo apresentado a seguir, que foi utilizado como orientação.

ATIVIDADES	
Título	<i>Breve e conciso</i>
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<i>Incluir em 3 a 5 pontos o que o participante aprenderá com o módulo.</i>
Descrição da atividade	<i>Descrição pormenorizada do que fazer, por ordem cronológica, da introdução ao encerramento: as actividades podem ser físicas, digitais ou mistas, individuais ou coletivas, síncronas ou assíncronas</i>
Métodos de formação em educação não formais	<i>Breve descrição do(s) método(s) de ensino e formação que tenciona utilizar</i>
Material/recursos necessários	<i>Ficheiros, ligações, etc., incluindo materiais PR1</i>
Apreciação e avaliação	<i>Descreva brevemente como avaliar a realização dos objetivos de aprendizagem desta atividade. Os formadores podem utilizar uma variedade de métodos para recolher feedback dos participantes, tais como inquéritos, grupos de discussão e entrevistas individuais. Podem também observar os participantes durante a atividade e recolher dados sobre o seu envolvimento, participação e resultados de aprendizagem.</i>
Duração	<i>Número de minutos: (cada atividade deve durar entre 45' e 90')</i>

3.1 CALCULADORA ONLINE DA PEGADA DE CARBONO E DA EFICIÊNCIA ECOLÓGICA COM PARÂMETROS DE UTILIZAÇÃO DE ENERGIA, CONSUMO DE ÁGUA, GESTÃO DE RESÍDUOS, COMPRAS E TRANSPORTES

ATIVIDADE 1	
Título	Workshop sobre a calculadora da pegada de carbono
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes serão capazes de usar a calculadora online da pegada de carbono para calcular a sua pegada de carbono pessoal. • Os participantes serão capazes de identificar as suas maiores fontes de emissões de carbono. • Os participantes ficarão a conhecer formas de reduzir a sua pegada de carbono.
Descrição da atividade	O workshop começará com uma breve introdução ao conceito de pegada de carbono. Os participantes terão então a oportunidade de utilizar a calculadora da pegada de carbono online para calcular a sua própria pegada de carbono. Depois de terem calculado a sua pegada de carbono, os participantes trabalharão em grupos para identificar as suas maiores fontes de emissões de carbono. Finalmente, o formador conduzirá um debate sobre as formas de reduzir as pegadas de carbono.
Métodos de formação em educação não formal	O workshop utilizará uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> • Palestras • Discussões em grupo • Atividades práticas
Material/recursos necessários	<ul style="list-style-type: none"> • Computadores portáteis ou tablets com acesso à Internet • Calculadora da pegada de carbono • Quadro branco ou flipchart • Marcadores
Análise e avaliação	O formador avaliará a realização dos objetivos de aprendizagem da atividade através de uma variedade de métodos, incluindo:

	<ul style="list-style-type: none"> ● Um inquérito pré e pós-workshop ● Debates em grupo ● Entrevistas individuais ● Observação do envolvimento dos participantes
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	O workshop terá uma duração aproximada de 90 minutos.

ATIVIDADE 2	
Título	Desafio da pegada de carbono
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<ul style="list-style-type: none"> ● Os participantes aprenderão sobre as diferentes formas de reduzir a sua pegada de carbono. ● Os participantes serão motivados a agir para reduzir a sua pegada de carbono.
Descrição da atividade	O desafio da pegada de carbono é uma competição entre indivíduos ou equipas para ver quem consegue dar dicas e soluções para reduzir ao máximo a sua pegada de carbono num determinado período de tempo. No início do desafio, os participantes receberão um valor de referência da pegada de carbono. Terão então a oportunidade de propor diferentes mudanças no seu estilo de vida para reduzir a sua pegada de carbono. O participante ou equipa com a menor pegada de carbono no final do desafio será o vencedor. O júri poderá ser um professor (ou um grupo de professores), que avaliará o grupo/indivíduo com as melhores soluções para reduzir a sua pegada de carbono.
Métodos de formação em educação não formal	<p>O desafio da pegada de carbono utilizará uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Coaching individual ● Apoio de grupo ● Recursos online

Material/recursos necessários	<ul style="list-style-type: none"> • Calculadora da pegada de carbono • Recursos online sobre a redução da pegada de carbono • Bloco de notas/caneta • Prêmios para o(s) vencedor(es)
Análise e avaliação	<p>O formador analisará e avaliará a realização dos objetivos de aprendizagem da atividade através de uma variedade de métodos, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um inquérito de avaliação final
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	O desafio da pegada de carbono terá uma duração aproximada de 90 minutos.

ATIVIDADE 3	
Título	Caça ao tesouro sobre a pegada de carbono
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<ul style="list-style-type: none"> • Os participantes aprenderão sobre as diferentes formas de reduzir a sua pegada de carbono na sua comunidade. • Os participantes serão motivados a tomar medidas para reduzir a sua pegada de carbono.
Descrição da atividade	<p>A caça ao tesouro da pegada de carbono é uma forma divertida e interativa de aprender sobre as diferentes formas de reduzir a pegada de carbono na sua comunidade. Os participantes serão divididos em equipas e ser-lhes-á dada uma lista de itens a encontrar na sua comunidade que representam diferentes formas de reduzir a pegada de carbono. Por exemplo, pode ser pedido aos participantes que encontrem um ecoponto, uma paragem de transportes públicos ou uma mercearia que venda alimentos de origem local. Depois de encontrarem todos os itens da sua lista, os participantes regressam ao ponto de partida e comunicam as suas descobertas ao moderador. A equipa que tiver mais itens na sua lista será a vencedora.</p>

Métodos de formação em educação não formal	A caça ao tesouro da pegada de carbono utiliza uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> ● Resolução de problemas ● Trabalho de equipa ● Exploração
Material/recursos necessários	Material/recursos necessários: <ul style="list-style-type: none"> ● Uma lista de objetos a serem encontrados ● Um mapa da comunidade
Análise e avaliação	O formador avaliará a realização dos objetivos de aprendizagem da atividade através de uma variedade de métodos, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> ● Observação do envolvimento dos participantes ● Uma avaliação final dos conhecimentos dos participantes sobre as pegadas de carbono ● Uma celebração dos vencedores
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	A caça ao tesouro da pegada de carbono durará aproximadamente 90 minutos.

3.2 FERRAMENTA VISUAL PRÁTICA DE TRÊS PASSOS QUE PERMITIRÁ AOS UTILIZADORES ANALISAR E GERIR O COMPORTAMENTO AMBIENTAL INDIVIDUAL/ORGANIZACIONAL

ATIVIDADE 1	
Título	Poupança de energia nas escolas: Capacitar as práticas sustentáveis
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a importância da eficiência energética em meio escolar. 2. Identificar as principais áreas de consumo de energia nas escolas. 3. Aprender estratégias práticas para reduzir o consumo de energia e promover a sustentabilidade. 4. Reconhecer os benefícios das práticas de poupança de energia, tanto para a escola como para o ambiente.

	<p>5. Desenvolver um plano de ação personalizado para a implementação de medidas de poupança de energia.</p>
<p>Descrição da atividade</p>	<p>Introdução:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O formador introduz a importância da eficiência energética no contexto escolar, associando-a à sustentabilidade ambiental e à redução de custos - o formador apresenta uma visão geral dos objetivos de aprendizagem e da estrutura do módulo. <p>Compreender o consumo de energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os participantes debatem as várias áreas de consumo de energia numa escola, incluindo iluminação, aquecimento, refrigeração e dispositivos electrónicos. - Podem ser utilizadas atividades interativas ou recursos visuais para destacar os padrões de utilização de energia e potenciais áreas de melhoria. <p>Estratégias de poupança de energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O formador apresenta uma série de estratégias práticas para reduzir o consumo de energia, tais como a otimização da iluminação, a gestão das definições do termóstato e a utilização de equipamento energeticamente eficiente. - São partilhados estudos de caso ou exemplos da vida real para ilustrar iniciativas bem sucedidas de poupança de energia em instituições de ensino. <p>Brainstorming e planeamento em grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os participantes são divididos em pequenos grupos. - Cada grupo é encarregado de fazer um brainstorming de ideias de poupança de energia adaptadas ao contexto da sua escola. - Os grupos partilham as suas ideias, promovendo a aprendizagem entre pares e a resolução criativa de problemas. <p>Criação de um plano de ação:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Os participantes trabalham individualmente na elaboração de um plano de ação que delinea medidas específicas de poupança de energia que pretendem implementar nas suas escolas. - Podem ser fornecidos modelos ou directrizes para ajudar os participantes a estruturar os seus planos de forma eficaz. <p>Estratégias de Implementação: o moderador discute estratégias eficazes para ultrapassar as barreiras à implementação de medidas de poupança de energia nas escolas, tais como o envolvimento das partes interessadas, a definição de objetivos e o acompanhamento do progresso.</p> <p>Atividade de visualização de vídeo: Reduzir os custos de energia</p> <p>Os participantes irão participar numa atividade de visionamento de vídeo centrada na "Redução dos custos de energia". Assistirão coletivamente a um pequeno vídeo educativo que apresenta dicas e estratégias práticas para reduzir o consumo de energia em vários contextos. Depois de assistirem ao vídeo, os participantes participarão numa discussão em grupo, partilhando as suas principais conclusões do vídeo e fazendo um brainstorming sobre a forma como estas práticas de poupança de energia podem ser aplicadas aos seus próprios ambientes, tais como casas, escolas ou locais de trabalho. Esta atividade visa promover a sensibilização e incentivar os participantes a adoptarem comportamentos energeticamente eficientes no seu quotidiano.</p>
<p>Métodos de formação em educação não formal</p>	<p>Apresentações interativas com recursos visuais e multimédia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os participantes participam num debate orientado pelo formador, centrado na identificação do desperdício de energia e na proposta de soluções no seu ambiente escolar. - As discussões em pequenos grupos incentivam o brainstorming e a resolução colaborativa de problemas para identificar potenciais áreas de ineficiência energética. - São partilhados exemplos da vida real e estudos de caso para inspirar a reflexão e levar os participantes a considerar estratégias aplicáveis.

	<ul style="list-style-type: none"> - O formador conduz conversas sobre soluções práticas de poupança de energia, encorajando os participantes a adaptar e implementar estas estratégias no seu ambiente escolar. - Ao longo da apresentação interativa, os recursos multimédia reforçam o envolvimento, ajudando os participantes a compreender os cenários de desperdício de energia e as potenciais soluções, ao mesmo tempo que - Incentivar a participação ativa e a partilha de ideias.
Material/recursos necessários	Materiais PR1, especificamente A11
Análise e avaliação	<p>Os formadores recolhem feedback através de inquéritos, grupos de discussão e entrevistas individuais para avaliar a compreensão dos conceitos-chave pelos participantes e a sua capacidade de aplicar estratégias.</p> <p>São feitas observações durante as atividades para avaliar o envolvimento, a participação e os resultados da aprendizagem. Os planos de ação dos participantes são revistos para avaliar a sua capacidade de traduzir a aprendizagem em medidas concretas.</p> <p>O sucesso do módulo é medido pelo aumento do conhecimento dos participantes, pela confiança na implementação de práticas de poupança de energia e pelo compromisso com comportamentos sustentáveis.</p>
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	O módulo foi concebido para durar aproximadamente 90 minutos a 2 horas, dependendo da profundidade do debate e do envolvimento durante as actividades.

ATIVIDADE 2	
Título	"Autoavaliação para uma vida sustentável"
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Autoconsciência: Os alunos aprenderão a avaliar o seu próprio comportamento ambiental e a conhecer os seus pontos fortes e fracos em vários domínios relacionados com a sustentabilidade. 2. Pensamento crítico: O aluno desenvolverá a capacidade de analisar os fatores que influenciam o seu

	<p>comportamento ambiental e avaliará criticamente o seu impacto no ambiente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Colaboração e comunicação: Através de discussões em grupo, os participantes melhorarão as suas capacidades de comunicação, articulando os seus pensamentos, ouvindo os outros e colaborando em soluções para melhorar o comportamento ambiental. 4. Definição de objetivos e planeamento de ações: Os participantes aprenderão a definir objetivos específicos, mensuráveis e acionáveis para melhorar o seu comportamento ambiental. Desenvolverão também competências na criação de planos de ação estruturados para atingir esses objetivos. 5. Gestão ambiental: Os formandos cultivarão um sentido de responsabilidade e de empenhamento na sustentabilidade ambiental, identificando medidas práticas para reduzir a sua pegada ambiental e contribuir para um futuro mais sustentável.
<p>Descrição da atividade</p>	<p>Esta ferramenta visual prática em três etapas pode ajudar os utilizadores a analisar e gerir o comportamento ambiental individual/organizacional utilizando metodologias de educação não formal:</p> <p>Passo 1: Roda de Avaliação do Comportamento Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar uma representação visual de uma roda dividida em segmentos, em que cada segmento representa um aspeto diferente do comportamento ambiental. Rotular cada segmento com um comportamento ou prática específica relacionada com a sustentabilidade ambiental. Pode incluir segmentos como "Utilização de energia", "Gestão de resíduos", "Transportes", "Conservação da água", etc. <p>Passo 2: Autoavaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peça aos participantes que, sozinhos ou em equipas, avaliem o seu próprio comportamento ambiental, classificando-se em cada aspeto através de uma escala (por exemplo, de 1 a 5, em que 1 é mau e 5 é excelente). Os participantes podem colocar

	<p>uma marca na roda para cada aspeto com base na sua autoavaliação.</p> <p>Passo 3: Discussão em grupo e planeamento de ações</p> <ul style="list-style-type: none"> - Após a autoavaliação, reunir os participantes para uma discussão em grupo. Nesta discussão: - Incentivar os participantes a partilharem os resultados da sua autoavaliação. - Discutir as razões por detrás das suas classificações e os fatores que influenciam o seu comportamento. - Identificar as áreas em que há espaço para melhorias e as áreas em que já estão a fazer bem. - Pense em medidas práticas para melhorar o comportamento ambiental nas áreas que precisam de ser melhoradas. - Criar um plano com objetivos específicos, responsabilidades e prazos para implementar essas melhorias. <p>Esta ferramenta visual é participativa e centrada no aluno, uma vez que envolve autoavaliação, discussão em grupo e planeamento de ações em colaboração. Incentiva os participantes a aprenderem com as experiências uns dos outros e promove o desenvolvimento de competências sob a forma de mudança de comportamento para a sustentabilidade ambiental.</p>
<p>Métodos de formação em educação não formal</p>	<p>Estes métodos de formação em educação não formal são participativos, centrados no formando e centrados no desenvolvimento de competências e não na transferência passiva de conhecimentos. São concebidos para envolver ativamente os participantes, fomentar o pensamento crítico e inspirar ações para melhorar o comportamento ambiental.</p> <p>Discussão em grupo: Os participantes participam em discussões de grupo abertas e interativas. Este método incentiva a troca de ideias, a partilha de experiências e a aprendizagem entre pares. Promove um sentido de comunidade e a resolução colectiva de problemas.</p>

	<p>Autoavaliação: Os participantes avaliam individualmente o seu comportamento ambiental, promovendo a autorreflexão e a responsabilidade pessoal. Este método incentiva os participantes a assumirem a responsabilidade pelas suas ações e decisões.</p> <p>Definição de objetivos: Os participantes estabelecem objetivos específicos para melhorar o seu comportamento ambiental. Este método ajuda-os a desenvolver competências na definição de objetivos, um aspeto essencial da mudança de comportamento e do crescimento pessoal.</p> <p>Planeamento de ações: Os participantes criam, em colaboração, planos de ação com etapas, responsabilidades e prazos claros para a implementação de mudanças de comportamento. Este método permite que os formandos transformem as intenções em estratégias práticas.</p> <p>Aprendizagem experimental: Quando aplicável, os participantes podem envolver-se em actividades práticas relacionadas com o comportamento ambiental. Por exemplo, podem realizar auditorias de resíduos ou experiências de poupança de energia para reforçar a sua compreensão dos princípios de sustentabilidade.</p> <p>Reflexão: Ao longo da atividade, os participantes são incentivados a refletir sobre a sua aprendizagem, os resultados da autoavaliação e os debates. Esta prática de reflexão aprofunda a compreensão e promove a melhoria contínua.</p>
<p>Material/recursos necessários</p>	<p>- Flipcharts ou quadros brancos: Utilize-os para desenhar diagramas, registar as classificações dos participantes e facilitar as discussões em grupo. Proporcionam uma referência visual durante a atividade.</p> <p>- Marcadores e post-its: Os participantes podem usar marcadores e post-its para marcar as suas classificações na roda de avaliação ou anotar ideias durante os debates.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Slides de apresentação: Prepare PowerPoint ou outros diapositivos de apresentação para introduzir a atividade, explicar o processo de avaliação e fornecer sugestões para os debates em grupo. - Folhetos impressos: Crie folhetos que resumam conceitos-chave, orientações para a definição de objetivos e modelos de planeamento de ação. Os participantes podem utilizá-los como materiais de referência durante a atividade. - Infografias: Forneça representações visuais de dados de impacto ambiental ou histórias de sucesso relacionadas com a sustentabilidade. As infografias podem ajudar a ilustrar a importância da mudança de comportamento. - Gráficos de dados ambientais: Utilizar quadros ou gráficos para apresentar dados ambientais, tendências e estatísticas, ajudando os participantes a compreender o contexto mais alargado do seu comportamento. - Fotografias e exemplos visuais: Partilhe imagens ou exemplos visuais relacionados com questões ambientais, mostrando tanto os comportamentos problemáticos como as alternativas sustentáveis.
Análise e avaliação	<p>A avaliação da realização dos objetivos de aprendizagem da atividade de avaliação do comportamento ambiental pode ser feita através de uma combinação de métodos.</p> <p>Autoavaliação: Pedir aos participantes que realizem uma autoavaliação após a atividade, utilizando a mesma Roda de Avaliação do Comportamento Ambiental ou uma ferramenta semelhante. Compare as classificações pós-atividade com as classificações iniciais para medir as mudanças no seu comportamento ambiental percebido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussão em grupo: Durante ou após a atividade, recolha o feedback dos participantes através de debates em grupo. Incentive-os a partilhar as suas ideias, o que aprenderam e como planeiam implementar mudanças no seu

	<p>comportamento. Registe a qualidade dos debates, a profundidade da análise e o nível de envolvimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisão do plano de ação: Avalie os planos de ação criados pelos participantes. Avalie a clareza, a especificidade e a viabilidade dos objetivos e das etapas de ação que eles definiram. Isto pode fornecer informações sobre a sua capacidade de traduzir a aprendizagem em planos acionáveis. - Observações: Os formadores ou mediadores podem observar o comportamento, as interações e o nível de participação dos participantes ao longo da atividade. Registe o seu empenho, capacidades de comunicação e esforços de colaboração. - Inquéritos: Administre inquéritos pós-atividade para recolher feedback quantitativo e qualitativo. Inclua perguntas que abordem diretamente os objetivos de aprendizagem, como pedir aos participantes que avaliem sua autoconsciência ou sua capacidade de definir e planear metas acionáveis. - Entrevistas individuais: Realize entrevistas individuais com participantes selecionados para obter informações mais profundas sobre as suas experiências de aprendizagem, desafios enfrentados e conclusões pessoais. - Feedback e Reflexão: Incentive os participantes a darem feedback sobre a atividade em si, a sua estrutura e a sua eficácia na realização dos objetivos de aprendizagem. Incentive também os participantes a refletir sobre o seu crescimento pessoal em termos de consciência e comportamento ambientais. - Avaliação pelos pares: Incentive os participantes a avaliar e a dar feedback sobre os planos de ação e os progressos uns dos outros. Isto pode promover um sentido de responsabilidade e de apoio entre pares.
<p>Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')</p>	<p>Aproximadamente 1,5 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Autoavaliação: Reservar 15-30 minutos para os participantes completarem a roda de autoavaliação individualmente é geralmente suficiente.

	<ul style="list-style-type: none"> • Discussão em grupo: A fase de discussão em grupo pode variar entre 30 minutos e uma hora, dependendo do número de participantes e do nível de envolvimento. É essencial dar tempo suficiente para um diálogo significativo. • Planeamento de ações: O planeamento da mudança de comportamento pode demorar mais 30 minutos a uma hora, dependendo da complexidade dos planos de ação e da profundidade da discussão. • Encerramento e reflexão: Reservar 15-30 minutos no final da atividade para resumir as principais conclusões, refletir sobre a experiência de aprendizagem e discutir os próximos passos.
--	---

ATIVIDADE 3	
Título	"Jogo de simulação de impacto ambiental"
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar a consciencialização da interconexão dos sistemas ambientais. 2. Desenvolver uma compreensão holística das consequências das ações individuais e organizacionais sobre o ambiente. 3. Melhorar as capacidades de tomada de decisões através da simulação de desafios ambientais do mundo real. 4. Incentivar a colaboração e o pensamento estratégico na redução do impacto ambiental.
Descrição da atividade	Neste simulador, os participantes irão envolver-se numa experiência dinâmica e interativa que simula o impacto ambiental das decisões individuais e organizacionais. O jogo abrange várias rondas, cada uma representando um cenário diferente relacionado com a sustentabilidade ambiental.
Métodos de formação em educação não formal	<p>Etapa 1: Introdução e visão geral do cenário (30 minutos)</p> <p>Apresentar aos participantes o jogo de simulação e os seus objetivos.</p> <p>Apresente o primeiro cenário ambiental, fornecendo informações básicas e contexto para as decisões que os participantes irão tomar.</p>

Etapa 2: Rodadas de tomada de decisão (60 minutos)

Realize várias rondas de tomada de decisões, onde os participantes, individualmente ou em equipes, fazem escolhas que afetam o seu impacto ambiental virtual.

Os cenários podem incluir o consumo de recursos, a gestão de resíduos, a utilização de energia e considerações éticas.

Os formadores podem introduzir eventos inesperados (por exemplo, catástrofes ambientais, alterações de políticas) para simular as incertezas do mundo real.

Etapa 3: Avaliação do impacto e reflexão (30 minutos)

Após cada ronda, avalie o impacto ambiental cumulativo das decisões dos participantes.

Facilite uma sessão de reflexão onde os participantes discutem as consequências das suas escolhas, identificam padrões e consideram abordagens alternativas.

Etapa 4: Desenvolvimento de estratégias colaborativas (45 minutos)

Introduzir um elemento de colaboração em que os participantes trabalham em conjunto para desenvolver estratégias para minimizar o seu impacto ambiental coletivo.

Incentive discussões sobre práticas sustentáveis, inovação e planeamento a longo prazo.

Etapa 5: Avaliação final do impacto e planos de ação (30 minutos)

Avaliar o impacto global das decisões dos participantes ao longo da simulação.

Peça a cada participante ou equipa que crie um plano de ação delineando medidas concretas que podem tomar nas suas vidas pessoais ou organizacionais para reduzir o seu impacto ambiental.

<p>Material/recursos necessários</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cenários de simulação e cartões de tomada de decisões. ● Flipcharts, marcadores e quadros brancos para reflexão e desenvolvimento de estratégias. ● Plataformas virtuais ou materiais físicos para realizar a simulação.
<p>Análise e avaliação</p>	<p>Avaliação e apreciação:</p> <p>Reflexões individuais/da equipa: Avaliar a profundidade da reflexão nas observações individuais ou de equipa após cada ronda. Avaliar a compreensão dos participantes sobre o impacto ambiental das suas decisões.</p> <p>Estratégia de colaboração: Avaliar a eficácia das estratégias de colaboração desenvolvidas pelos participantes. Considere a criatividade, a viabilidade e a sustentabilidade das soluções propostas.</p> <p>Planos de ação: Avalie a qualidade e a especificidade dos planos de ação criados pelos participantes. Procure etapas práticas e objetivos mensuráveis.</p> <p>Impacto geral: Avalie o impacto geral das decisões dos participantes no ambiente simulado. Considere o efeito cumulativo das escolhas individuais e colectivas.</p> <p>Etapas de acompanhamento:</p> <p>Implementação dos planos de ação: Incentive os participantes a implementar os planos de ação que criaram durante a atividade. Forneça apoio e recursos conforme necessário.</p> <p>Discussão: Facilite uma sessão de balanço onde os participantes possam discutir suas experiências, lições aprendidas e desafios enfrentados durante a simulação.</p> <p>Aprendizagem contínua: Forneça recursos e recomendações para a aprendizagem contínua sobre práticas sustentáveis e gestão ambiental.</p> <p>Recolha de feedback: Recolher feedback sobre o simulador para identificar áreas a melhorar e fazer ajustes para futuras iterações.</p>

Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')

A duração da Atividade 3 pode variar em função da complexidade dos cenários, do número de rondas de decisão e da profundidade dos debates.

Sugestão de repartição do tempo:

Introdução e visão geral do cenário (30 minutos):

Apresentar o jogo de simulação e preparar o terreno para os cenários ambientais.

Rodadas de tomada de decisão (60 minutos):

Atribuir tempo para várias rondas de tomada de decisões, permitindo que os participantes façam escolhas e experimentem as consequências.

Avaliação do impacto e reflexão (30 minutos):

Refletir sobre os resultados das rondas de tomada de decisão e discutir o impacto ambiental das escolhas dos participantes.

Desenvolvimento colaborativo de estratégias (45 minutos):

Introduzir um elemento de colaboração em que os participantes trabalham em conjunto para desenvolver estratégias para minimizar o seu impacto ambiental coletivo.

Avaliação final do impacto e planos de ação (30 minutos):

Avaliar o impacto global das decisões dos participantes e fazer com que cada participante ou equipa crie planos de ação.

A duração total estimada para toda a atividade é de aproximadamente **3,5 horas**. Isto permite tempo suficiente para uma experiência imersiva e reflexiva, tendo em conta a necessidade de discussões significativas e de desenvolvimento de estratégias de colaboração. Como sempre, os moderadores devem manter-se flexíveis e adaptar o tempo com base na dinâmica do grupo, garantindo que os participantes têm tempo suficiente para cada fase sem se sentirem apressados.

3.3 DICAS AMBIENTAIS, JUNTAMENTE COM EXEMPLOS PRÁTICOS, PARA DAR SUGESTÕES SOBRE CASOS REAIS DE PROBLEMAS AMBIENTAIS RELACIONADOS COM O TURISMO E A HOTELARIA

ATIVIDADE 1	
Título	Turismo: Será que uma abordagem de eficiência energética faz sentido para um bom negócio?
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<p>Com a conclusão desta atividade, os alunos devem ser capazes de compreender a importância da eficiência energética e da gestão de recursos no turismo, especialmente em relação à viabilidade a longo prazo do negócio.</p> <p>Terão uma boa compreensão da relação com as diferentes áreas de incidência, como o aquecimento, a ventilação e o ar condicionado, a iluminação, o equipamento e os serviços adicionais.</p>
Descrição da atividade	<p>- O formador fará uma introdução geral sobre a "Ligação entre as alterações climáticas e o papel do turismo", com base no material do PR1 A11 "Sugestões e exemplos ambientais para o setor da hotelaria" (em particular da secção "Benefícios") (5 minutos).</p> <p>- O formador continuará a apresentar, com base novamente em A11, a importância da abordagem sustentável do turismo em relação ao Acordo de Paris (em particular da secção "Business Case") (5 minutos).</p> <p>Atividade de grupo</p> <p>O formador convidará o grupo para uma conversa aberta sobre: "Porque é que uma empresa de turismo deve seguir uma abordagem de eficiência energética"</p> <p>-As razões serão recolhidas do grupo.</p> <p>-Depois serão comparadas com a parte equivalente de A11 (em particular da secção com o título acima)</p> <p>-Serão discutidas as semelhanças e diferenças. (15 minutos)</p> <p>-Visionamento de um vídeo (10 minutos):</p>

	<p>Reduzir os nossos custos energéticos - City Hotel Derry https://www.youtube.com/watch?v=KSYdFffKKEw</p> <p>-Discussão e conclusão sobre o que foi ensinado e aprendido (5 minutos)</p>
Métodos de formação em educação não formal	<p>O seminário utilizará uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Palestras - Discussão em grupo - Brainstorming - Trabalho de equipa
Material/recursos necessários	<p>Materiais PR1, especificamente A11; Tablets, computadores portáteis, projetor; Folhas de trabalho, marcadores, canetas; Folhas de trabalho; Ferramentas online e visuais</p>
Análise e avaliação	<p>Inquéritos, grupos de discussão, feedback individual, debates em grupo.</p> <p>Observar os participantes durante a atividade e recolher dados sobre o seu empenho, participação e resultados de aprendizagem.</p>
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	<p>40 – 50 minutos</p>

ATIVIDADE 2	
Título	Áreas de interesse e de concentração: Onde pode fazer mais poupanças?
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<p>Com a conclusão desta atividade, os formandos devem ser capazes de ter uma boa compreensão da ligação com as diferentes áreas de foco, tais como aquecimento, ventilação e ar condicionado, iluminação, equipamento e serviços adicionais.</p>
Descrição da atividade	<p>Trabalho de equipa</p> <p>De acordo com o número inicial de alunos, o grupo pode ser dividido em 2 ou mais equipas mais pequenas e trabalhar separadamente sobre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Quais poderão ser as principais áreas de foco no que diz respeito ao consumo de energia e água num edifício hoteleiro"

	<p>2. "Quais poderiam ser as principais áreas / actividades e serviços relacionados com a poupança de energia e água num edifício hoteleiro"</p> <p>- Recolher as respostas das equipas, comparar e discutir (20 minutos).</p> <p>O formador percorrerá as diferentes áreas de foco dentro de um hotel e discutirá com o grupo dicas de poupança de energia e água, tal como são mencionadas na A11 (em particular na secção: "Por onde começar (dicas simples)" (20 minutos).</p>
Métodos de formação em educação não formal	<p>O seminário utilizará uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Palestras - Discussão em grupo - Brainstorming - Trabalho de equipa
Material/recursos necessários	<p>Materiais PR1, especificamente A11; Tablets, computadores portáteis, projetor; Folhas de trabalho, marcadores, canetas; Folhas de trabalho; Ferramentas em linha e visuais</p>
Análise e avaliação	<p>Inquéritos, grupos de discussão, feedback individual, debates em grupo.</p> <p>Observar os participantes durante a atividade e recolher dados sobre o seu empenho, participação e resultados de aprendizagem.</p>
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	<p>35 - 45 minutos</p>

ATIVIDADE 3	
Título	Passos práticos para a poupança de energia nos hotéis
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<p>Com a conclusão desta Atividade, os formandos devem ser capazes de ter uma compreensão real dos serviços e atividades que consomem recursos que uma empresa de turismo em operação está a realizar.</p> <p>Os participantes terão a oportunidade de desenvolver planos de ação práticos e descrever procedimentos amigos do</p>

	ambiente que devem ser aplicados para uma abordagem sustentável da hotelaria e do turismo.
Descrição da atividade	<p>Atividade de grupo</p> <p>Podem ser distribuídas folhas de papel a todos os membros do grupo, pedindo-lhes que:</p> <p>"Criar uma lista de verificação de poupança de energia, com os principais pontos de ação que deveriam realizar, se fossem membros de um hotel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pessoal de limpeza, deixando um quarto de hóspedes - quarto pronto para o próximo visitante - pessoal de manutenção de terrenos e piscinas - pessoal da cozinha e da lavanderia <p>As folhas de papel serão recolhidas, discutidas e comparadas com o material incluído na parte relacionada de A11 (em particular a secção: "Especial atenção aos controlos de rotina efetuados pelo pessoal de limpeza nos quartos de hóspedes" - "Poupança de energia e água na piscina, lavanderia e cozinha").</p> <p>Discussão e conclusão sobre o que foi ensinado e aprendido.</p>
Métodos de formação em educação não formal	<p>O seminário utilizará uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Palestras - Discussão em grupo - Brainstorming - Trabalho de equipa
Material/recursos necessários	<p>Materiais PR1, especificamente A11; Tablets, computadores portáteis, projetor; Folhas de trabalho, marcadores, canetas; Folhas de trabalho; Ferramentas em linha e visuais</p>
Análise e avaliação	<p>Inquéritos, grupos de discussão, feedback individual, debates em grupo.</p> <p>Observar os participantes durante a atividade e recolher dados sobre o seu empenho, participação e resultados de aprendizagem.</p>
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	45 minutos

3.4 DICAS AMBIENTAIS, JUNTAMENTE COM EXEMPLOS PRÁTICOS, PARA DAR SUGESTÕES SOBRE CASOS REAIS DE PROBLEMAS AMBIENTAIS RELACIONADOS COM O SETOR DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

ATIVIDADE 1	
Título	Reduzir a pegada de carbono no setor do ensino e formação profissional
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	<p>Compreender o conceito de pegada de carbono e o seu significado na educação e na formação profissional.</p> <p>Identificar os principais fatores que contribuem para a pegada de carbono no sector da EFP.</p> <p>Desenvolver estratégias para reduzir a pegada de carbono nos estabelecimentos de ensino e formação profissional.</p> <p>Demonstrar a capacidade de medir e monitorizar as emissões de carbono.</p> <p>Colaborar eficazmente com os seus pares na implementação de práticas sustentáveis num contexto de EFP.</p>
Descrição da atividade	<p>Nesta sessão de trabalho interativa e prática, os participantes participarão numa série de actividades e debates destinados a compreender e a reduzir a pegada de carbono no sector do ensino e formação profissionais (EFP). Esta atividade foi concebida para aumentar a consciencialização sobre o impacto ambiental das instituições de ensino e capacitar os educadores e administradores com os conhecimentos e ferramentas para tornar os seus programas de EFP mais sustentáveis.</p> <p><u>Atividade de grupo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrever os componentes de uma pegada de carbono, incluindo o consumo de energia, o transporte, os resíduos e a utilização de recursos. <p>Partilhar exemplos reais de instituições de ensino que reduziram com êxito a sua pegada de carbono. (15 minutos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incentivar os participantes a reflectirem sobre estratégias adicionais que sejam relevantes para as suas instituições de ensino e formação profissional específicas. (15 minutos) - Cada grupo criará um plano de ação para reduzir a pegada de carbono na área escolhida. (15 minutos)

	<p>- Cada grupo apresenta o seu plano de ação ao grupo maior, incluindo etapas específicas, prazos e resultados esperados. Incentivar o feedback e o debate. (15 minutos)</p> <p><u>-Assistir a um vídeo:</u> Tornar o sector de ensino e formação profissional mais ecológico - Will Dalgliesh https://www.youtube.com/watch?v=p-MHZrxo-sQ</p> <p>-Discussão e conclusão sobre o que foi ensinado e aprendido (5 minutos)</p>
Métodos de formação em educação não formal	<p>O seminário utilizará uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo</p> <p>Palestras Discussão em grupo Brain storming Trabalho de equipa Folhas de tarefas Informação escrita Ferramentas online e /visuais</p>
Material/recursos necessários	<p>Materiais PR1, materiais de apresentação Calculadoras ou software de cálculo da pegada de carbono Quadro branco e marcadores Folhetos sobre práticas sustentáveis Estudos de caso sobre iniciativas de redução de carbono no setor da educação</p>
Análise e avaliação	<p>Inquéritos, grupos de discussão, feedback individual, debates em grupo. Observar os participantes durante a atividade e recolher dados sobre o seu empenho, participação e resultados de aprendizagem.</p>
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	65-75 minutos

ATIVIDADE 2	
Título	Desafio da pegada de carbono: Soluções rápidas para o ensino e formação profissional

<p>Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)</p>	<p>Compreender o conceito de pegada de carbono e a sua relevância no setor do ensino e formação profissional. Identificar os principais fatores que contribuem para a pegada de carbono das instituições de EFP. Refletir e propôr soluções práticas e rápidas para reduzir as emissões de carbono. Incentivar a responsabilidade individual e coletiva pela sustentabilidade.</p>
<p>Descrição da atividade</p>	<p><u>Trabalho de equipa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comece com uma breve introdução ao conceito de pegada de carbono e à sua relevância no setor do ensino e formação profissional. (10 minutos) • Cada grupo faz um brainstorming e lista os fatores que contribuem para a pegada de carbono nas instituições de EFP (por exemplo, uso de energia, transporte, resíduos). (15 minutos) • Nos seus pequenos grupos, os participantes fazem um brainstorming e propõem soluções rápidas e práticas para reduzir as emissões de carbono relacionadas com os fatores identificados no passo anterior. (20 minutos) • Cada grupo apresenta os seus fatores de pegada de carbono e soluções rápidas ao grupo maior. (20 minutos) • Uma discussão em grupo para avaliar as soluções propostas, abordando a viabilidade, o impacto potencial e os desafios. (15 minutos) • Resumir as principais conclusões e enfatizar a importância da ação individual e coletiva na redução das emissões de carbono. (5 minutos) <p>Esta atividade constitui uma forma rápida e interativa de introduzir o conceito de pegada de carbono e de inspirar os participantes a tomarem medidas imediatas para reduzir as emissões nas suas instituições de ensino e formação profissional. Incentiva o trabalho em equipa, a criatividade e o sentido de responsabilidade pela sustentabilidade.</p>
<p>Métodos de formação em educação não formal</p>	<p>O seminário utilizará uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo</p> <p>Palestras Discussões em grupo</p>

	Brain storming Trabalho de equipa Folhas de tarefas Informação escrita Ferramentas online e /visuais
Material/recursos necessários	Materiais PR1, materiais de apresentação Quadro branco e marcadores Folhetos sobre os princípios básicos da pegada de carbono
Análise e avaliação	Inquéritos, grupos de discussão, feedback individual, debates em grupo. Observar os participantes durante a atividade e recolher dados sobre o seu empenho, participação e resultados de aprendizagem.
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	85 minutos

ATIVIDADE 3	
Título	Desafio de poupança de recursos: Sustentabilidade das escolas de formação profissional
Objetivos de aprendizagem (resultados esperados da aprendizagem)	Sensibilizar para a importância da conservação dos recursos nos estabelecimentos de ensino e formação profissional. Identificar as principais áreas e recursos onde é possível economizar nas escolas de EFP. Debater soluções práticas e rápidas para a poupança de recursos. Promover a responsabilidade individual e coletiva pela sustentabilidade.
Descrição da atividade	Esta atividade é um workshop dinâmico e envolvente, concebido para inspirar os participantes a pensar criativamente sobre a poupança de recursos nas escolas de EFP. - Atividade de grupo Cada grupo fará um brainstorming e uma lista dos principais recursos das escolas de ensino profissional onde se pode poupar (por exemplo, papel, água, energia). (10 minutos) Nos seus pequenos grupos, os participantes farão um brainstorming e proporão soluções práticas para conservar estes recursos nas escolas de ensino profissional. (15 minutos)

	<p>Cada grupo apresenta as suas ideias de conservação de recursos ao grupo maior. (10 minutos)</p> <p>Breve debate para avaliar as soluções propostas e discutir a sua viabilidade. Pode ser pedido aos participantes que se comprometam a implementar pelo menos uma das soluções propostas nas suas escolas de ensino profissional. (10 minutos)</p> <p>Resumir as principais conclusões e sublinhar a importância da ação individual e coletiva na conservação dos recursos para a sustentabilidade. (5 minutos)</p> <p>Esta atividade constitui uma forma rápida e interativa de introduzir o conceito de poupança de recursos nas escolas de ensino profissional e de inspirar os participantes a tomarem medidas imediatas para conservar os recursos. Incentiva o trabalho em equipa, a criatividade e o sentido de responsabilidade pela sustentabilidade.</p>
Métodos de formação em educação não formal	<p>O seminário utilizará uma variedade de métodos de formação em educação não formal, incluindo</p> <ul style="list-style-type: none"> Palestras Discussão em grupo Brain storming Trabalho de equipa Folhas de tarefas Informação escrita Ferramentas online e /visuais
Material/recursos necessários	<p>Materiais PR1, materiais de apresentação</p> <p>Quadro branco e marcadores</p> <p>Folhetos sobre noções básicas de conservação de recursos</p>
Análise e avaliação	<p>Inquéritos, grupos de discussão, feedback individual, debates em grupo.</p> <p>Observar os participantes durante a atividade e recolher dados sobre o seu empenho, participação e resultados de aprendizagem.</p>
Duração (cada atividade deve durar entre 45' e 90')	50 minutos

4. CONCLUSÕES

Impacto previsto:

- Através do resultado imediatamente utilizável e acessível, o grupo-alvo será capaz de tomar medidas autênticas e eficazes para integrar soluções ambientais inovadoras nas suas atividades.
- O resultado será utilizado como um guia e um livro de instruções por organizações, professores de EFP, pessoal de investigação e desenvolvimento, consultores e proprietários de PME, ajudando-os a transformar as suas atividades em ações ecológicas através de instruções passo a passo e exemplos da vida real, preparando-os para o futuro.
- Este resultado também conduzirá a projetos avançados, utilizando-o para outras iniciativas ambientais.

Potencial de transferência:

- Este livro "como fazer" pode ser utilizado e explorado noutros projetos e atividades educativas por especialistas que se concentram nas práticas de melhoria da qualidade do EFP, juntamente com profissionais que trabalham com sustentabilidade e educação ambiental.
- Estará também disponível nas línguas nacionais dos países parceiros do projeto (alemão, grego, italiano, lituano, português e turco). Por conseguinte, estará pronto para ser implementado em toda a Europa e a nível internacional, com extensões relevantes em função dos objetivos específicos.

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, que reflete apenas as opiniões dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas.



**Cofinanciado pela
União Europeia**

